







Checked  
1987

252  
51X



هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا

## رسالة

في

اضواء الكواكب

للامامة الفيلسوف الحسن بن الحسن بن

الهيثم البصرى رحمه الله تعالى

المتوفى سنة ثلاثين

واربع مائة

هجريه

الطبعة الاولى

مطبعة دائرة المعارف العمالية بمكة

حيدرآباد الدكن حرسها الله

بمألى عن البلايا والمحن

في سنة ١٣٥٧ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

## قول الحسن بن الحسن (١) بن الهيثم في اضواء الكواكب

قديظن قوم من المتفلسفين ان اضواء الكواكب مكتسبة من ضوء الشمس وان اجرامها في ذواتها غير مضيئة وذلك لما قد استقر في نفوسهم من ضوء القمر لأنهم لما وجدوا القمر مختلف الاحوال في مقدار ما يظهر مضيئا من جرمه في انكسافه في وقت مقابلته للشمس اذا كان في حقيقة المقابلة تقرر في نفوسهم ان جرمه غير مضيئ وان الضوء الذي يظهر فيه انما يكتسبه من ضوء الشمس ولما استقر ذلك في نفوسهم قاسوا اضواء الكواكب عليه وجوزوا ان تكون الكواكب ايضا على مثل ما عليه القمر من اكتساب الضوء الا انهم لم يأتوا على ذلك ببراهين ولا مقاييس وانما اعتقدوه على طريق التظني قايسا على ضوء التمر ولما تقرر هذا المعنى على اسماعنا من قوم يعتقدونه دنا ذلك الى امام النظر في اضواء الكواكب وفي خواصها المطردة فيها فظهر لنا عند تحقيق التظني انها مضيئة من ذواتها بخاصة تخص جوهرها وليس واحد منها يكتسب الضوء من غيره ما سوى القمر فقط فالتفتنا فيما هذا القول لاستقر في نفوس النصارى فيا حتمية هذا المعنى ويضاهل اعتقاد من استشعر غيره -

فبقول - انه قد تبين ان الكواكب كلها كرية الشكل وذلك ان البرهان الذي



به تبين ان الشمس والقمر كريان به تبين ان جميع الكواكب كرية فهو ان شكل الكرة فقط و (١) هو الذي يرى من جميع اوضاعه مستديرا اذا كانت الكرة على بعد متفاوت فاما غير الكرة من الاشكال فانه اذا تغيرت اوضاعه بالقياس الى البصر تغيرت اشكاله مسطحا كان الشكل او مقعرا مستدير الطاق او مضاعفا ولما كان كل واحد من الكواكب يرى من جميع اوضاعه من السماء في الدورة الواحدة مستديرا على اختلاف اوضاعه عند البصر دل ذلك دليلا وانحما على ان اشكالها كرية

واذا قد تبين ذلك فهو بين انها مضيئة من ذواتها وذلك انها لو كانت تقبل الضوء من الشمس لكانت تختلف اشكالها بحسب اختلاف وضعها من الشمس فكان الكوكب اذا قرب من الشمس او قربت الشمس منه وجب ان يرى هلاليا كما يعرض ذلك للقمر اذا كان قريبا من الشمس كان الجزء من القمر الذي على الشمس هو غير الجزء الذي على ابصار الناظرين اليه والجزء الذي على الشمس هو المضيء فيكون الجزء الذي على ابصار الناظرين بعضه من الجزء المضيء الذي على الشمس وهو ليسير منه وبعضه من الجزء المظلم وهو اكثره والجزء الذي على ابصار الناظرين تحيط به دائرة والجزء الذي على الشمس تحيط به دائرة فيكون الجزء المضيء الذي على ابصار الناظرين يحيط به قوسان مقاطعان وهو جزء يسير وكل جزء يسير من كرة يحيط به قوسان فانه شكله هلاليا فلذلك يرى ما يظهر من القمر في اول الشهر وآخره عند قرابه من الشمس هلاليا وكثير من الكواكب الثابتة قد تقرب الشمس منه فيطلع قبل طلوعها فيرى في المشرق قبل الصباح وكذلك كثير منها يرى في افق المغرب عقيب غروب الشمس وليس يرى واحد من الكواكب الثابتة في هذه الاوقات هلاليا وكذلك الكواكب الخمسة المتحركة قد تقرب من الشمس وتغرب الشمس منها وتطلع قبل طلوع الشمس وتظهر عقيب غروب الشمس في افق المغرب وليس واحد منها يرى في هذه الاوقات هلاليا فليس واحد من الكواكب



يكتسب الضوء من الشمس فهي مضيئة من ذاتها

ويمكن ان يقال في جواب هذا القول ان الكواكب صغيرة الحجم فاذا صار الواحد منها هلالا خفي طرفاه لدقتها وصغرهما واذا خفي طرفاه ظهر من البعد التفاوت مستديرا

وهذا القول ظاهر الفساد وذلك انه لو كان ذلك كذلك لوجب ان يرى مقدار كل واحد من الكواكب اذا كان قريبا من الشمس في وقت الصباح وفي وقت المساء اصغر بكثير من مقداره الذي يرى في غير تلك الاوقات وليس واحد من الكواكب الثابتة يرى في وقت من الاوقات اصغر مما يرى في وقت آخر وليس واحد من الكواكب المتحركة يرى في وقت قربه من الشمس اصغر مما هو عند بعده عنها اذا لم يكن بعده عن الارض في الوقتين مختلفا اختلافا كثيرا واذا كان ذلك كذلك فليس واحد من الكواكب الثابتة يصير هلالا في وقت قربه من الشمس واذا لم يصر واحد من الكواكب هلالا عند قربه من الشمس فليس واحد من الكواكب يكتسب الضوء من الشمس وجميع الكواكب الثابتة من جوهر واحد وليس تختلف طبيعتها وان ظهر من بعضها انه مضيئ من ذاته فجميعها مضيئة من ذاتها

وايضا فان بعض الكواكب الثابتة هو على مجاز القمر فاقمر يقارنها في كل شهر او يقارنه بعضها وربما قارن القمر واحدا من هذه الكواكب في اول الشهر والقمر هلال وربما رئي الكوكب منها ماسا للقمر وكذلك الزهرة كثيرا. اترى مقارنة القمر ومماسه لجرم القمر وهو هلال فلو كان ذلك الكوكب المقارن للقمر في وقت كون القمر هلالا لا يكتسب الضوء من الشمس لقد كان يجب ان يرى هلالا لان وضعه من الشمس كمثل وضع القمر من الشمس وشكل الكوكب كروي كمثل شكل القمر واذا كان الكوكب المقارن للقمر في وقت كون القمر هلالا ليس يرى الا مستديرا فليس واحد من هذه الكواكب

من الشمس فليس واحد من الكواكب يكتسب الضوء من الشمس لأن جميعها من جوهر واحد

وايضا فان الكواكب القريبة من القطبين والتي ليست على طريقة الشمس وان كانت ليست تقرب من الشمس قربا شديدا ولا تقابل الشمس فليس منها شيء الا وقد يصير بينه وبين الشمس ربع دائرة واقل من ربع دائرة ففي كل دورة تدورها الشمس قد يصير بينها وبين كثير من الكواكب قوس مقدارها ليس باعظم من ربع دائرة فاذا ظهرت الكواكب من بعد غروب الشمس باكثر من ساعة زمانية يكون جميع ما يلى المغرب من الكواكب الثابتة والمتحركة بين كل واحد منها وبين الشمس قوس ليس باعظم من ربع دائرة فلو كانت الكواكب تكتسب الضوء من الشمس لكان يجب ان يرى كل واحد من جميع الكواكب التي تلى المغرب في كل ليلة على اشكال انصاف الدوائر كما يعرض للقمر عند تربيعه (١) للشمس لان الكواكب كرية واذا كانت كرية كان ما يلى الشمس منها ابدا مضيئا وكان الجزء المقابل للجزء المضيء مظلمًا واذا كان ما بين الكواكب وبين الشمس ليس باعظم من ربع دائرة كان الجزء الذي يابها من الكواكب وهو الذي يدركه البصر نصفه او قريب من نصفه من الجزء المضيء وباقيه من الجزء المظلم واذا كان ذلك كذلك وجب ان يرى على شكل قطعة من دائرة وهذه هي العلة التي من اجلها يرى القمر في اوقات التربيعات وقريبا منها قبلها وبعدها ابدا على شكل قطعة من دائرة فلو كانت الكواكب تكتسب الضوء من الشمس لكان يرى في كل ليلة جميع ما يلى المغرب من الكواكب مما هو دون وسط السماء الى افق المغرب الشالى منها والجنوبى على اشكال قطع دوائر وكان يرى ايضا في آخر الليل وقبل ان تطلع الشمس بساعة زمانية جميع ما يلى المشرق من الكواكب مما هو دون وسط السماء الى افق المشرق الشالى منها والجنوبى على شكل قطع الدوائر

وقد ينزم هذا المعنى ايضا اذا كان بين الشمس والكواكب اكثر من ربع دائرة

واقل من نصف دائرة لأن هذا المعنى قد يعرض للقمر اعنى انه اذا كان بينه وبين الشمس اكثر من ربع دائرة واقل من نصف دائرة قد يرى على شكل قطعة من دائرة او مستطيلا فيجب من ذلك ان يرى في اول الليل جميع ما يلي المغرب من الكواكب التي في وسط السماء الى افق المغرب الشالى منها والجنوبى جميعها على اشكال قطع الدوائر او مستطيلة ويلزم ان يرى ما قرب من المغرب منها من اول الليل الى ان ينتصف الليل جميعها قطع دوائر او مستطيلة فاذا انتصف الليل يجب ان يرى جميع ما يقرب من افق المشرق وافق المغرب ما يلي اشغال وما يلي الجنوب من جميعها مستطيلا او قطع دوائر فيجب ان يرى في كل ليلة عند انتهائهم الليل جميع ما يحيط بالسماء من الكواكب مستطيلا او قطع دوائر ثم بعد انتهائهم الليل يجب ان يرى جميع ما يلي المشرق من الكواكب على هذه الصفة فلو كانت الكواكب تكتسب الضوء من الشمس لكانت الكواكب في جميع الليل في كل ليلة يرى بعضها على اشكال قطع دوائر بعضها مستطيلا وبعضها مستديرا وليس يرى واحد من الكواكب في وقت من اوقات الليل على شكل قطعة من دائرة ولا مستطيلا ولا يرى كوكب من الكواكب في وقت من الاوقات الا مستديرا واذا كان ذلك كذلك فليس واحد من الكواكب يكتسب الضوء من الشمس بل جميعها مضيئة من ذواتها وهذا الدليل هو دليل عام يدل على جميع الكواكب التي تظهر في السماء الشالى منها والجنوبى القريب من القطبين والبعيد منهما ويتبين منه انه ليس في السماء كوكب يكتسب الضوء من الشمس غير القمر فقط وجميع الكواكب الباقية مضيئة من ذواتها

فان قيل ان واحدا من الكواكب غير الشمس هو الذى يعطى الكواكب الباقية الضوء

فالجواب ان ذلك الكوكب ان كان ثابتا لا ينتقل من موضعه فانه يلزم ان تكون الكواكب القريبة منه يرى كلها هلالية او على شكل قطعة من دائرة وليس يوجد الامر كذلك وان كان ذلك الكوكب من الكواكب المتحركة فانه يلزم فيه مثل ما بان

ما يلزم في الشمس فقد انتقض الاعتراض بهذا القول

وقد يمكن ان يقال ان القمر انما يرى هلالا في وقت قربته من الشمس لانه اقرب الى الارض من الشمس فالجزء المضيئ منه ارفع من الجزء الذي يدركه البصر فلذلك صار في الجزء الذي على البصر من الجزء المضيئ مقدار يسير فيرى هلالا والكواكب الثابتة ارفع من الشمس فالجزء المضيئ منها الذي على الشمس في وقت قرب الكواكب من الشمس هو مما على الارض لان الشمس اقرب الى الارض من الكواكب الثابتة وكل واحد من الكواكب الثابتة هو اصغر من الشمس فالجزء المضيئ من الكواكب يكون معظم الكواكب فهو يستغرق الجزء الذي على البصر فلذلك يرى مستديرا وكذلك الكواكب الثلاثة العلوية المتحركة

فتقول في جواب هذا القول انه ينتقض بالزهرة وعطارد فانهما اقرب الى الارض من الشمس وهما يقربان دائما من الشمس وهما يريان عند قربهما من الشمس على الصورة التي يريان عليها عند بعدهما من الشمس لا تختلف صورتها ولا يرى واحد منهما في وقت من الاوقات هلالا ولا على شكل غير الاستدارة وخاصة الزهرة فانها ترى في اوقات كثيرة قريبة من القمر في اول الشهر وآخره في وقت كون القمر هلالا ووضعها من الشمس في وقت قربها من القمر هو وضع القمر من الشمس فلو كانت تقبل الضوء من الشمس لكانت ترى في وقت كونها قريبة من القمر وهما قريبان من الشمس على شكل غير الشكل الذي ترى به وهي بعيدة من الشمس وليس يوجد الامر كذلك بل الزهرة ترى في جميع الاوقات مستديرة وترى في وقت قربها من الشمس على الصورة التي ترى بها وهي بعيدة عن الشمس وكذلك عطارد يرى وهو قريب من الشمس بمثل الصورة التي يرى بها وهو بعيد من الشمس فالزهرة وعطارد مضيئان من ذواتها وليس يكتسبان الضوء من الشمس والزهرة وعطارد اقرب الى القمر من الكواكب الثابتة والكواكب الثلاثة العلوية واذا كانت

الزهرة وعطار دمع قريبا من القمر ومن عالم الكون والفساد مضيئين من  
ذواتها فالكواكب الثابتة والعلوية اولى بذلك لانها ابعد من عالم الكون والفساد  
واشرف جوهرها فليس في الكواكب ما يكتسب الضوء من الشمس ولا من  
غيرها بل جميعها مضيئة من ذواتها

فقد تبين من جميع ما بيناه ان جميع الكواكب مضيئة من ذواتها خاصة تخص  
جواهرها لالعارض يعرض لها من خارج ما سوى القمر فقط وان اعتقاد من  
يعتقد فيها غير ذلك اعتقاد فاسد يضمحل عند تأمل ما ذكرنا - وذلك ما قصدنا  
لنبينه في هذا القول

تم القول في اضاء الكواكب والحمد لله

رب العالمين والصلوة على نبيه

محمد وآله اجمعين مسلما

تسليما كثيرا

تمت رسالة اضاء الكواكب بعونه تعالى

